

## 2020 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士科(昼間部)		科 目 区 分	専門基礎分野	授業の方法	講義演習
科 目 名	応用物理学		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (1) 時間(単位)
対 象 学 年	1年次		学期及び曜時限	後期	教室名	
担 当 教 員	小谷 わか	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
前期に履修した物理学の復習・演習をして、国家試験問題の物理が理解できるようになる。演習問題を多く取り入れ、国家試験問題を解くことができるようになる。						
《成績評価の方法と基準》						
中間試験と期末試験にて記述試験を行なう。その平均点評価:70% 出席評価:20% レポート提出状況などによる平常評価10%						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
教科書:物理学基礎:学術図書出版社 授業参考となるプリント・演習問題プリントを随時配布する。						
《授業外における学習方法》						
今回の授業内容を告知するため、事前に教科書内容の確認をすること。また、各講義において配布するプリント問題を授業の復習として解き直しておくこと。						
《履修に当たっての留意点》						
物理学では式を暗記するだけでなく、なぜこの式になるのか、式からどういう特性を持っていることが分かるかなどを考えることが大切です。受身で話しを聞くだけでは理解は深まりませんので、積極的に疑問を持ち、演習などに取り組むように心がけよう。						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第1回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	力のつりあい・摩擦力について復習演習をすることによって、計算・説明ができるようになる。	教科書 配布プリント	予習:力のつりあい・摩擦力について教科書の内容を確認 復習:配布プリントを解き直しておく	
		各コマにおける授業予定	力学(力のつりあい・摩擦力)について復習し、演習を行なう。			
第2回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	力のモーメント・フックの法則について復習演習をすることによって、計算・説明ができるようになる。	教科書 配布プリント	予習:力のモーメント・フックの法則について教科書の内容を確認 復習:配布プリントを解き直しておく	
		各コマにおける授業予定	力学(力のモーメント・フックの法則)について復習し、演習を行なう。			
第3回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	仕事・仕事率について復習演習をすることによって、計算・説明ができるようになる。	教科書 配布プリント	予習:仕事・仕事率について教科書の内容を確認 復習:配布プリントを解き直しておく	
		各コマにおける授業予定	仕事・仕事率について復習し、演習を行なう。			
第4回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	波・ドップラー効果について復習演習をすることによって、計算・説明ができるようになる。	教科書 配布プリント	予習:波・ドップラー効果について教科書の内容を確認 復習:配布プリントを解き直しておく	
		各コマにおける授業予定	波動(波・ドップラー効果)について復習し、演習を行なう。			
第5回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	熱、絶対温度、潜熱、比熱について学び、構造を理解する事によって、計算・説明ができるようになる。	教科書 配布プリント	予習:熱、絶対温度、潜熱、比熱について教科書の内容を確認 復習:配布プリントを解き直しておく	
		各コマにおける授業予定	熱、絶対温度、潜熱、比熱			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	圧力・体積・温度の関係を表すボイル・シャルルの法則、理想気体の状態方程式について学び、構造を理解する事によって、計算・説明ができるようになる。	教科書 配布プリント	予習:ボイル・シャルルの法則、理想気体の状態方程式について教科書の内容を確認 復習:配布プリントを解き直しておく
		各コマにおける授業予定	ボイルの法則、シャルルの法則、理想気体の状態方程式		
第7回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第6回までの内容について復習演習をすることによって、ここまでの内容が計算・説明できるようになる。	教科書 配布プリント	予習:ここまでの内容を見直しておく
		各コマにおける授業予定	中間テスト		
第8回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	熱力学第1法則、熱機関の効率について学び、構造を理解することによって、計算・説明できるようになる。	教科書 配布プリント	予習:熱力学第1法則、熱機関の効率について教科書の内容を確認 復習:配布プリントを解き直しておく
		各コマにおける授業予定	熱力学第1法則、熱機関の効率		
第9回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	熱力学第2法則について学び、構造を理解する事によって、計算・説明できるようになる。	教科書 配布プリント	予習:熱力学第2法則について教科書の内容を確認 復習:配布プリントを解き直しておく
		各コマにおける授業予定	熱力学第2法則		
第10回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	応力とひずみ、弾性体の力学について学び、構造を理解する事によって、計算・説明できるようになる。	教科書 配布プリント	予習:応力とひずみ、弾性体の力学について教科書の内容を確認 復習:配布プリントを解き直しておく
		各コマにおける授業予定	応力とひずみ、弾性体の力学		
第11回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	パスカルの原理、ベルヌーイの法則について学び、構造を理解する事によって、計算・説明できるようになる。	教科書 配布プリント	予習:パスカルの原理、ベルヌーイの法則について教科書の内容を確認 復習:配布プリントを解き直しておく
		各コマにおける授業予定	流体の力学(パスカルの原理、ベルヌーイの法則)について学ぶ。		
第12回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	完全流体の運動について学び、構造を理解することによって、計算・説明できるようになる。	教科書 配布プリント	予習:完全流体の運動について教科書の内容を確認 復習:配布プリントを解き直しておく
		各コマにおける授業予定	完全流体の運動について学ぶ。		
第13回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	粘性流体について学び、構造を理解する事によって、計算・説明できるようになる。	教科書 配布プリント	予習:粘性流体について教科書の内容を確認 復習:配布プリントを解き直しておく
		各コマにおける授業予定	粘性流体について学ぶ。		
第14回	演習形式	授業を通じての到達目標	第11回～第13回までの内容について復習演習を行う事によって、計算・説明できるようになる。	配布プリント	予習:第13回までの内容を見直しておく
		各コマにおける授業予定	流体の演習問題		
第15回	演習形式	授業を通じての到達目標	ここまでの内容について演習を行うことによって、本授業で説明してきたすべての内容について説明できるようになる。	配布プリント	予習:ここまでの内容を見直しておく
		各コマにおける授業予定	総合演習		